



DEUTSCHES
PATENTAMT

● **Offenlegungsschrift**
10 **DE 43 20 636 A 1**

21 Aktenzeichen: P 43 20 636.0
22 Anmeldetag: 22. 6. 93
43 Offenlegungstag: 5. 1. 95

51 Int. Cl.⁸:
B 32 B 5/18
B 32 B 27/32
B 60 R 13/02
F 16 S 1/00
// C09J 11/04, B29B
17/00

DE 43 20 636 A 1

71 Anmelder:
Ymos Aktiengesellschaft Industrieprodukte, 63179
Obertshausen, DE

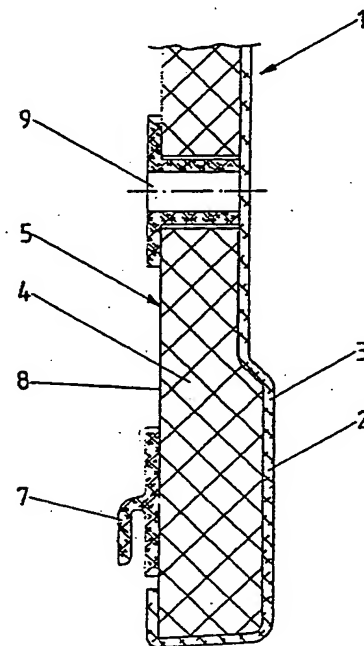
74 Vertreter:
Schieferdecker, L., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 63065
Offenbach

72 Erfinder:
Werner, Michael, Dipl.-Ing., 63512 Hainburg, DE;
Heim, Gunther, Dipl.-Ing., 63179 Obertshausen, DE;
Schneider, Wolfgang, Dipl.-Ing., 83313 Siegsdorf,
DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Verkleidungsteil

57 Die Erfindung betrifft ein Verkleidungsteil, insbesondere Innenverkleidungsteil für ein Kraftfahrzeug mit mindestens je einer eine Sichtfläche (2) bildenden Außenschicht (3) und mit einem als Träger (4) dienenden Formkörper (5). Der Kern der Erfindung besteht darin, daß der als Träger (4) dienende Formkörper (5) aus Polypropylen-Partikelschaum besteht.



DE 43 20 636 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 11. 94 408 061/60

7/34

Die Erfindung betrifft ein Verkleidungsteil und insbesondere ein Innenverkleidungsteil für ein Kraftfahrzeug mit mindestens je einer eine Sichtfläche bildenden Außenschicht und einem als Träger dienenden Formkörper.

Verkleidungsteile der genannten Art sind grundsätzlich bekannt und bestehen in der Regel jeweils aus einem hinsichtlich Form und Gestalt an den jeweiligen Verwendungszweck angepaßten, die notwendige Festigkeit und Stabilität herstellenden Träger und einer oder mehreren, auf dem Träger angebrachten Lagen, die wiederum anderen Zwecken dienen.

So kann eine z. B. weichelastische Zwischenschicht dem Insassenschutz dienen und eine weitere Schicht kann vorgesehen sein, um als Außenschicht die Sichtfläche des Verkleidungsteiles zu bilden. Die Herstellung derartiger Verkleidungsteile wie z. B. von Instrumententafeln, Türverkleidungen, Hutablagen, Mittelkonsolen und anderen Kraftfahrzeug-Innenausstattungsteilen ist aufwendig und daher kostenintensiv. Darüber hinaus ist aber auch die Entsorgung dieser Teile, wenn das Fahrzeug altersbedingt aus dem Verkehr gezogen werden muß, entweder überhaupt nicht möglich oder ebenfalls sehr aufwendig und daher wiederum mit entsprechenden Kosten verbunden.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, Maßnahmen vorzusehen, mit deren Hilfe es möglich ist, insbesondere für Kraftfahrzeuge bestimmte Verkleidungsteile so zu gestalten, daß sie leicht und kostengünstig herstellbar sind und sich auch später wieder entsorgen lassen bzw. recyclebar sind.

Zur Lösung dieser Aufgabe sieht die Erfindung mit den Merkmalen des kennzeichnenden Teiles des Patentanspruches 1 vor, daß der als Träger dienende Formkörper aus Polypropylen-Partikelschaum besteht.

Polypropylen-Partikelschaum ist ein Werkstoff, der die an einen Träger für ein Verkleidungsteil gestellten Anforderungen ohne weiteres erfüllt und der darüber hinaus auch leicht recyclebar ist. Dies gilt um so mehr dann, wenn in Weiterbildung der Erfindung vorgesehen ist, daß die die Sichtfläche bildende Außenschicht ebenfalls aus Polypropylen besteht. In einem solchen Fall ist Sortenreinheit gegeben mit der Folge, daß vor allem die Wiederverwendbarkeit des Kunststoffes bei geringem Aufwand gewährleistet ist.

Polypropylen-Partikelschaum erfüllt als Trägerwerkstoff auch hohe Anforderungen an die notwendige Festigkeit und Steifigkeit, insbesondere wenn er vorzugsweise eine große Dichte besitzt.

Weitere Merkmale der Erfindung gehen aus Unteransprüchen in Verbindung mit der Beschreibung und der Zeichnung hervor.

Die Erfindung wird nachstehend anhand von verschiedenen Ausführungsbeispielen, die in der Zeichnung dargestellt sind, näher beschrieben. Dabei zeigen:

Fig. 1: einen abgebrochenen Schnitt durch ein Verkleidungsteil in größerem Maßstab;

Fig. 2: einen Schnitt wie in Fig. 1 durch ein abgewandeltes Ausführungsbeispiel;

Fig. 3: einen Schnitt wie in den Fig. 1 und 2 durch ein weiteres Ausführungsbeispiel;

Fig. 4: einen Schnitt durch ein Türinnenverkleidungsteil in kleinerem Maßstab und

Fig. 5: in nochmals anderem Maßstab eine Ansicht eines einzuschäumenden Polypropylen-Trägerrahmens. Ein Verkleidungsteil 1 wie insbesondere ein Innenver-

kleidungsteil 1 in Kraftfahrzeug weist gemäß Fig. 1 mindestens eine zur Bildung einer Sichtfläche 2 dienende Außenschicht 3 und einen als Träger 4 dienenden Formkörper 5 auf. Der zugleich als Träger 4 dienende Formkörper 5 besteht aus Polypropylen-Partikelschaum.

Polypropylen-Partikelschaum besitzt als Werkstoff eine bestimmte Festigkeit und Steifigkeit in Abhängigkeit von seiner Dichte bzw. von der Größe der einzelnen Zellen. Hohe Dichte und kleine Zellen erhöhen dabei die Festigkeit und die Steifigkeit des Formkörpers 5.

Die Fig. 1 bis 3 zeigen konkret jeweils abgeschnittene Stücke eines Türinnenverkleidungsteiles 6 gemäß Fig. 4, wobei die verschiedenen Stücke gemäß den Fig. 1 bis 3 mit unterschiedlichen Funktionselementen kombiniert sind. Gemäß Fig. 1 ist ein vorzugsweise ebenfalls aus Polypropylen bestehendes Funktionselement in Gestalt eines Hakenteiles 7 auf der Innenseite 8 des Formkörpers 5 angeordnet. Ferner ist eine einen Flansch aufweisende Buchse 9 im Formkörper 5 vorgesehen. Die Befestigung des Hakenteiles 7 und der Buchse 9 am Formkörper 5 erfolgt durch Verkleben oder Verschweißen bzw. mittels grundsätzlich bekannter Verfahren.

Die zur Bildung der Sichtfläche 2 dienende Außenschicht 3 besteht ebenfalls vorzugsweise aus Polypropylen oder aus einem zusammen mit diesem recyclebaren Werkstoff. Die Außenschicht ist eine Haut, die entweder auf den Polypropylen-Partikelschaum-Träger 4 aufkaschiert oder zunächst vorgeformt und dann direkt beschäumt wird. Auch andere Herstellungsverfahren sind grundsätzlich denkbar.

Das Hakenteil 7 und die Buchse 9 sind vorzugsweise Polypropylen-Spritzgußteile.

Gemäß der Darstellung in Fig. 2 sind die dort dargestellten Funktionselemente jeweils in den aus Polypropylen-Partikelschaum bestehenden Formkörper 5 zumindest teilweise eingeschäumt. Bei diesen Funktionselementen handelt es sich einerseits um ein Haken-element 10 mit seinem Einlege-teil 11 und um einen Ringkörper 12 mit einer Halteöffnung 13. Die Halteöffnung 13 ist im Bereich einer Ausnehmung 14 angeordnet und daher von der Innenseite 8 des Verkleidungsteiles 1 aus frei zugänglich.

Zur Bildung der Sichtfläche 2 ist wiederum eine Haut als Außenschicht 3 auf dem zugleich als Träger 4 dienenden Formkörper 5 vorgesehen.

Fig. 3 zeigt als Verkleidungsteil 1 ein Stück der Türinnenverkleidung 6 in einem Bereich, der zur Schalldämmung dienende Erhebungen 15 und Vertiefungen 16 aufweist. Die Kontur auf der Innenseite 8 ist daher eierbecherförmig. Ebenso wie in den zuerst beschriebenen Fällen gilt aber auch hier, daß der aus Polypropylen-Partikelschaum bestehende Formkörper 5 zugleich als Träger 4 dient.

Die verschiedenen, in den Fig. 1 und 2 dargestellten Funktionselemente werden an dem Türinnenverkleidungsteil 6 gemäß Fig. 4 befestigt bzw. in dieses integriert und ermöglichen dann die Befestigung des Türinnenverkleidungsteiles 6 an einer Kraftfahrzeugtür bzw. sie ermöglichen die Befestigung eines Türinnengriffes 17 oder einer Tasche 18 innen an dem Türinnenverkleidungsteil 6. Ein Befestigungselement 19 für das Türinnenverkleidungsteil 6 kann dabei clipsartig sein und ein Einlege-teil 20 für die Tasche 18 kann sich gegebenenfalls über deren gesamte Höhe erstrecken.

Auch kann ein Vorsprung 21 für einen Wasserablauf an dem Formkörper 5 angeordnet sein und ein Haken-element 10 kann dazu dienen, um das Türinnenverklei-

20
 dungsteil 6 an ein Blechteil 22 an ein Kraftfahrzeugtür anzuschließen.

Die Fig. 5 betrifft schließlich noch ein rahmenförmiges Gerüst 23, das ebenfalls aus Polypropylen oder einem mit diesem zusammen recyclebaren Werkstoff bestehen kann und zusätzlich in den bereits als Träger 4 dienenden Formkörper 5 eingeschäumt werden kann und vor allem dazu dient, die verschiedenen und auch unterschiedlich gestalteten, vor allem als Befestigungselemente dienenden Fixpunkte 24 lagemäßig genau festzulegen. Diese Fixpunkte 24 können Hakenelemente 10, Ringkörper 12, Halteöffnungen 13 oder Befestigungselemente 19 usw. gemäß den Fig. 1 bis 4 sein. Das rahmenförmige Gerüst 23 besitzt daher nicht in erster Linie eine Funktion als Träger zur Erhöhung der Festigkeit und Steifigkeit des Verkleidungsteiles 1, sondern es stellt sicher, daß die verschiedenen Funktionselemente lagegenau im fertiggestellten Formkörper 5 angeordnet sind.

Patentansprüche

1. Verkleidungsteil, insbesondere Innenverkleidungsteil für ein Kraftfahrzeug mit mindestens je einer eine Sichtfläche (2) bildenden Außenschicht (3) und mit einem als Träger (4) dienenden Formkörper (5), dadurch gekennzeichnet, daß der als Träger (4) dienende Formkörper (5) aus Polypropylen-Partikelschaum besteht.
2. Verkleidungsteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die auf dem Formkörper (5) angeordnete Außenschicht (3) aus Polypropylen besteht.
3. Verkleidungsteil nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Polypropylen-Partikelschaum eine hohe Dichte und kleine Zellen aufweist.
4. Verkleidungsteil nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein aus zugleich recyclebarem Kunststoff, vorzugsweise aus Polypropylen bestehendes, als Funktionselement dienendes Spritzgußteil, insbesondere in Gestalt eines Befestigungselementes und/oder Hakenteiles (7) und/oder einer Buchse (9) und/oder eines Hakenelementes (10) und/oder eines Ringkörpers (12) und/oder eines clipsartigen Befestigungselementes (19) zumindest teilweise im und/oder am Formkörper (5) angeordnet ist.
5. Verkleidungsteil nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Formkörper (5) bei Verwendung als Türinnenverkleidungsteil (6) einen als Wasserablauf dienenden Vorsprung (21) aufweist.
6. Verkleidungsteil nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Funktionselemente an einem sie verbindenden, rahmenförmigen Gerüst (23) aus Polypropylen angeordnet sind.

Hierzu 5 Seite(n) Zeichnungen

Fig.1

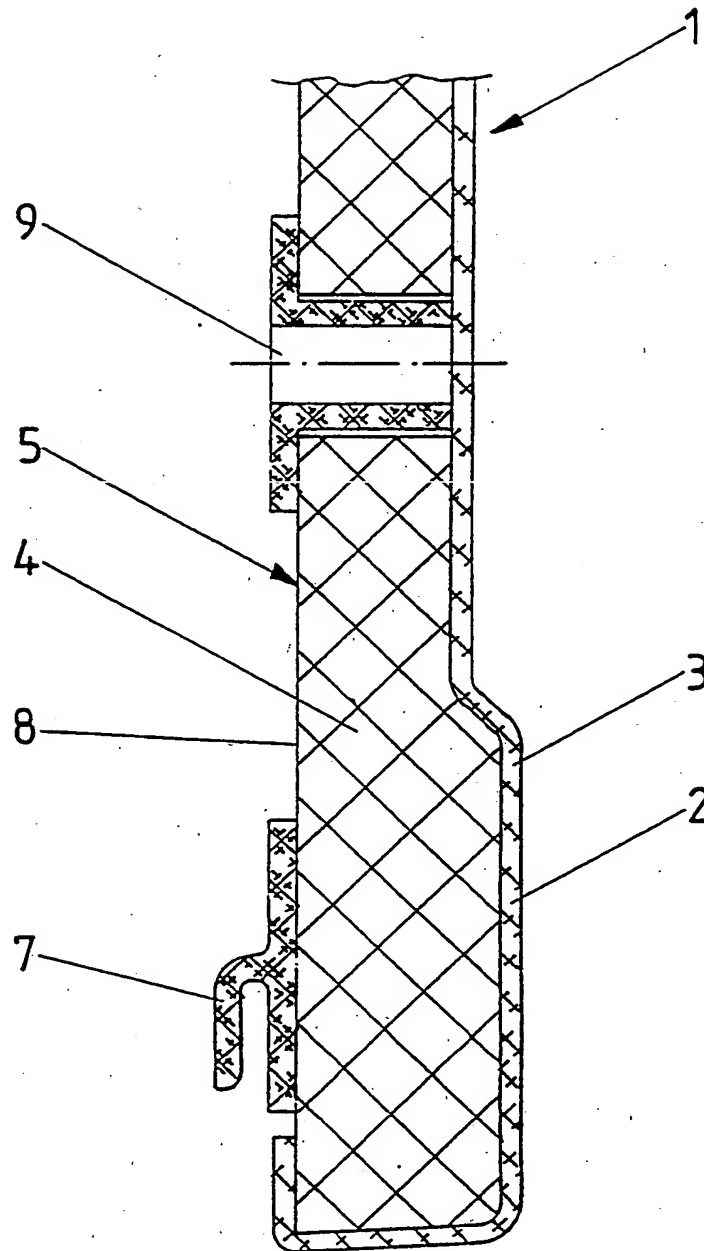


Fig.2

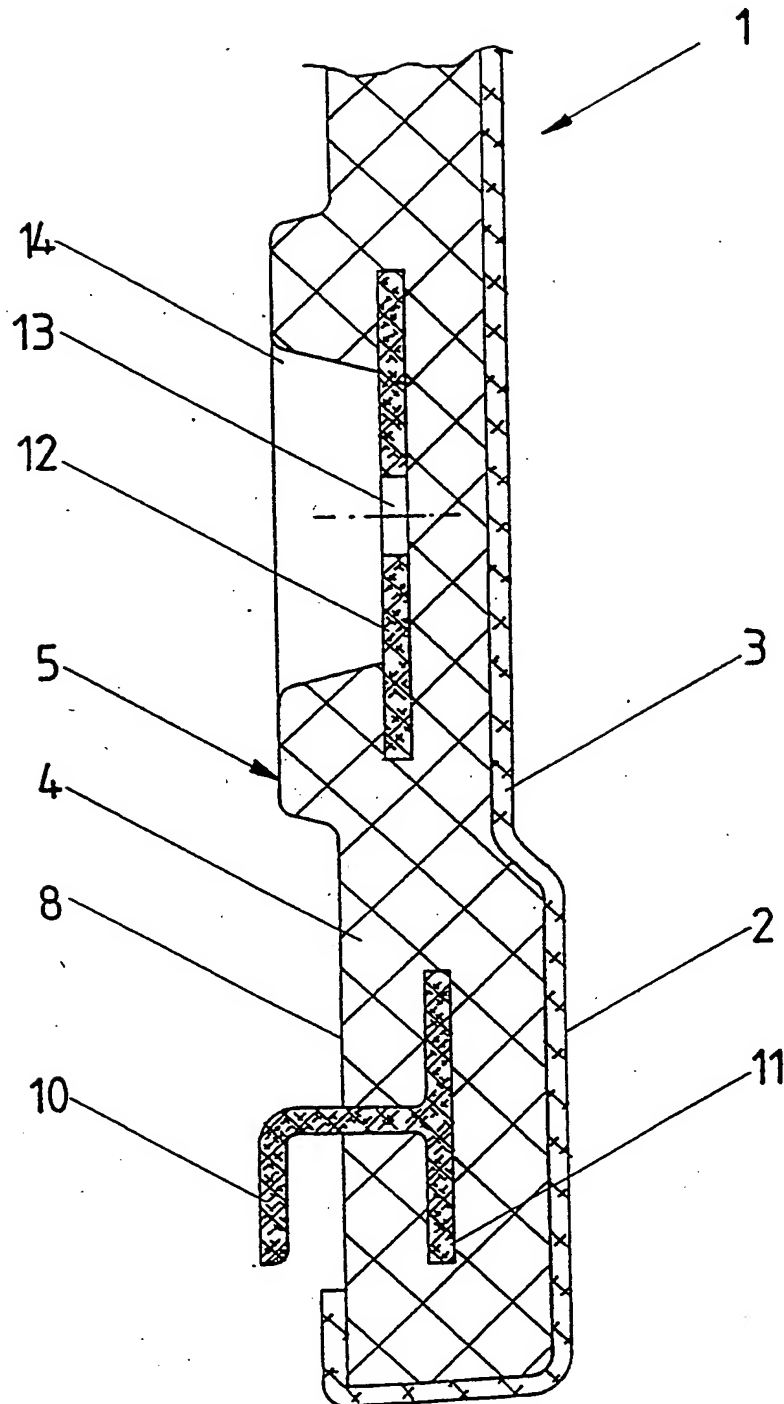


Fig.3

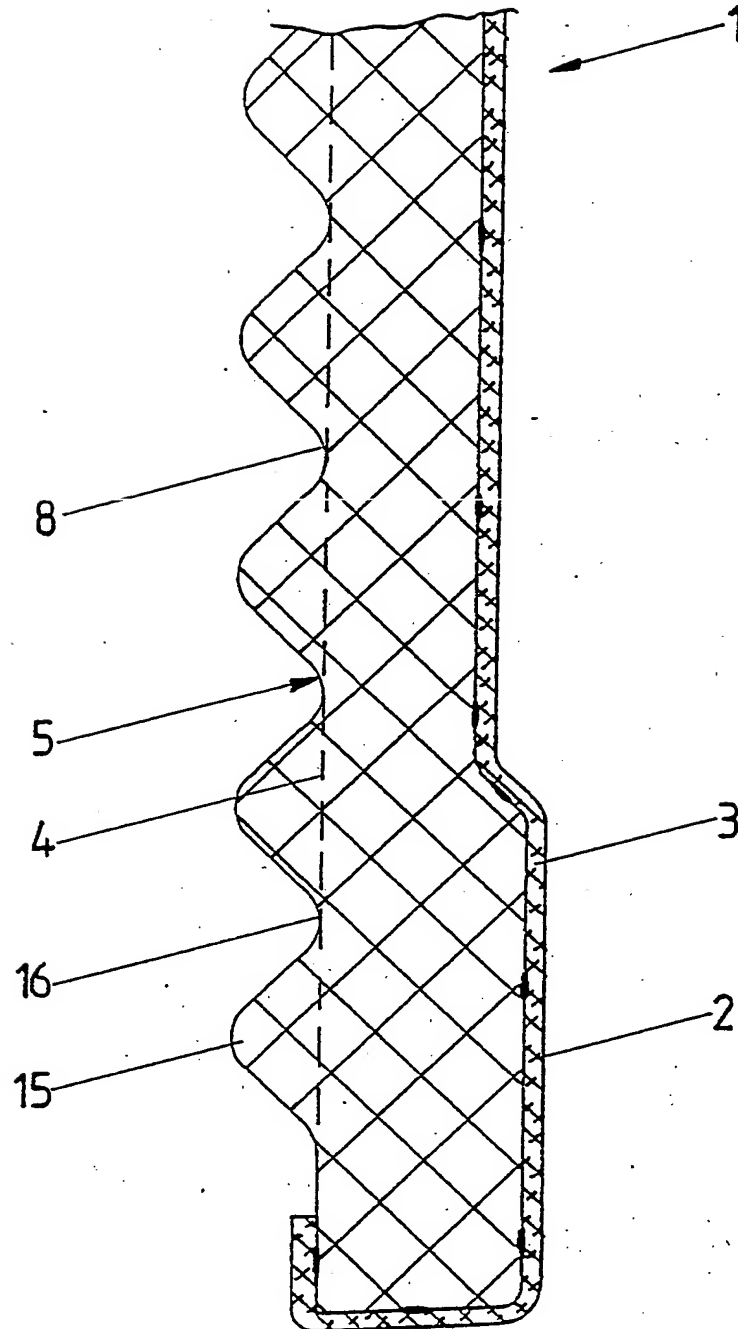


Fig. 4

